

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Viktorie Vlachová Datum: 16.5.2024
Autor: Zuzana Pěkníková	
Název práce: Úloha napětově řízených vápníkových kanálů v tukových buňkách savců	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)	
<p><i>Práce shrnuje současné poznatky týkající se úlohy napětově řízených vápníkových kanálů v adipocytech a uvádí příklady, kdy jejich cílená regulace může představovat potenciální přístup pro léčbu některých metabolických onemocnění. Jedná se o obtížné téma, jehož zpracování odráží zatím nízkou zkušenost autorky, což je však pochopitelné pro tento typ práce. Cíle práce byly dle mého názoru splněny.</i></p>	
Struktura (členění) práce:	
<p><i>Členění práce je standardní, obsahuje všechny požadované kapitoly. Bakalářská práce má celkově 28 stran, z toho 14 stran vlastního textu zahrnuje úvod, základní popis funkce tukové tkáně, úlohu vápníku v buněčné signalizaci, rozdělení napětově řízených vápníkových kanálů na jednotlivé podtypy, objasnění úlohy jednotlivých podtypů v adipocytech a závěr. Rozsah kapitol je mírně nevyvážený. Zatímco popisu základních charakteristik tukové tkáně, významu vápníku a přehledu o napětově řízených vápníkových kanálech je věnováno 8 stran, samotná úloha vápníkových kanálů v adipocytech je popsána na 3,5 stranách. Závěru je věnováno jen necelých 17 řádků, a přestože jsou tyto stylisticky dobře napsány, práce působí jako neucelená. Seznam citované literatury (celkem 83 publikací) je na 8 stranách, je správně formátován, sekundární zdroje jsou v něm řádně označeny, je přehledný a téměř bez chyb (citace Fatt a Ginsborg (1958a)).</i></p>	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?	
<p><i>V převážné většině ano.</i></p> <p><i>Namísto citace (Phillips et al. 1992) uvedené na straně 11 by měla být citována spíše práce autorů Montell C, Rubin GM (1989) Molecular characterization of the Drosophila trp locus: a putative integral membrane protein required for phototransduction. Neuron 2: 1313-1323.</i></p> <p><i>- Na straně 17 v 5. řádku by měla být citace uvedena bez iniciály: (Qiu et al., 2006)</i></p> <p><i>- Podobně je na straně 18 v 9. řádku zdola uveden chybný formát citace (Gary J. Litherland, 2001).</i></p>	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? V práci nejsou vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): <i>Práce je adekvátně dokumentována dvěma správně zvolenými schematickými obrázky, které jsou upraveny na základě řádně citovaných předloh. Jazyková úroveň je dobrá, překlepy, chyby v interpunkci, gramatice a neobratné větné konstrukce se</i>	

místy vyskytují (viz níže), ale v míře, která nebrání pochopení textu. Výjimečně se vyskytují chyby ve skloňování u rozvitých vět:

- Abstrakt nese známky nedokonalého překladu anglického textu
- ř. 4, „orchestrují..“, „signifikantně...“
- ř. 6, „zapojených do života...adipocytu“
- ř. 7, „Vápník, respektive jeho aktivní forma...“, „...esenciální nástroj...“
- ř. 12, „terapeutické přínosy“ namísto „přístupy“
- ř. 13, chybné skloňování „...jako potenciálních cílů...“
- Abstract: ř. 11, „This paper summarizes...“ namísto „...This bachelor thesis“
- s. 7, ř. 5, „...signalizace..“
- s. 7, ř. 8, „Cílem této práce je shrnout...“
- s. 8, ř. 2, „...dva hlavní typy: bílou...“
- s. 8, ř. 8, „...buňky imunitního systému..“
- s. 8, ř. 16, „...exprimují myogenní..“
- s. 8, ř. 26, „...vytlačuje orgány včetně jádra...“
- s.9, ř. 6, „...nebo vytrvalostní cvičení..“
- s. 10, ř. 4-5, „Ve studii zabývající se...“, „...poukázáno..“
- s. 10, ř. 20, „...adipocytů obsahujících..“
- s. 12, ř. 4, „...jsou exprimovány po celém těle..“
- s. 13, ř. 5, „...přecitlivělost k bolestivým podnětům...= pain hypersensitivity“
- s. 13, ř. 13 zdola, horní indexy
- s. 13, ř. 1 zdola, „...další podstruktury..“
- s. 14, ř. 3, „...protein lokalizovaný..“
- s. 16, ř. 17, „...podjednotky, do...“
- s. 16, ř. 2, „s rozvojem metabolických poruch, jako je“
- s. 16, ř. 3, „...výzkumu..“
- s.16, ř. 12, „... směřuje k identifikaci...a popsání..“
- s. 17, ř. 5, „... (Qiu et al., 2006)“
- s. 18, ř. 18, „...K podobným závěrům...“
- s. 18, ř. 26, „... Buňky ji využívají ... je přeměňována...“ (glykogen)

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autorka prokázala, že je schopna vybrat v odborné literatuře relevantní údaje, logicky je uspořádat a správně citovat zdrojové publikace. Přestože text obsahuje v některých místech neobratná vyjádření a některé věcné, lingvistické a gramatické nedostatky, práce je srozumitelná a svědčí o zvládnutí dané problematiky i zaujetí autorky pro vybrané téma. Doporučuji ji proto k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky a otázky:

1. Na str. 11 v 2. odst. autorka uvádí, že „...se vápník může dostat z extracelulárního prostředí do cytoplazmy dvěma způsoby.“ Jako další možnost zmiňuje využití buněčných zásob z endoplazmatického retikula. Jedná se zde o nepřesné vyjádření - to není možnost, jak se může dostat vápník z extracelulárního prostředí.
2. Kromě dvou výše zmíněných možností, kterými se Ca^{2+} dostává z extracelulárního prostředí do cytoplazmy, existuje také další možnost tzv. „store operated“ mechanismu, kdy se iontové kanály (např. typu ORAI/SOCE) otevírají v důsledku vyčerpání Ca^{2+} z endoplazmatického retikula. Mohla by autorka uvést příklad některého z nich?
3. Na straně 11 v posledním odstavci uvádíte, že „... Vápník je příliš velký, než aby byl schopen procházet prostou difúzí přes fosfolipidovou vrstvu....“. Lze formulovat tuto větu přesněji? Je velikost iontu hlavním kritériem? Procházejí pórem Ca_v kanálů ionty vápníku v hydratovaném, nebo dehydratovaném stavu?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: